

# Nationale Patentindikatoren

*Deutlicher Aufwärtstrend bei Patentanmeldungen  
seit der zweiten Hälfte der 1990er Jahre*

Statistik

kurz gefasst

WISSENSCHAFT UND  
TECHNOLOGIE

9/2004

Autor  
Simona Frank

Inhalt

Zunahme der  
Patentanmeldungen beim EPA  
(nach Anmeldungszeitpunkt)  
in der zweiten Hälfte  
der 1990er Jahre ..... 2

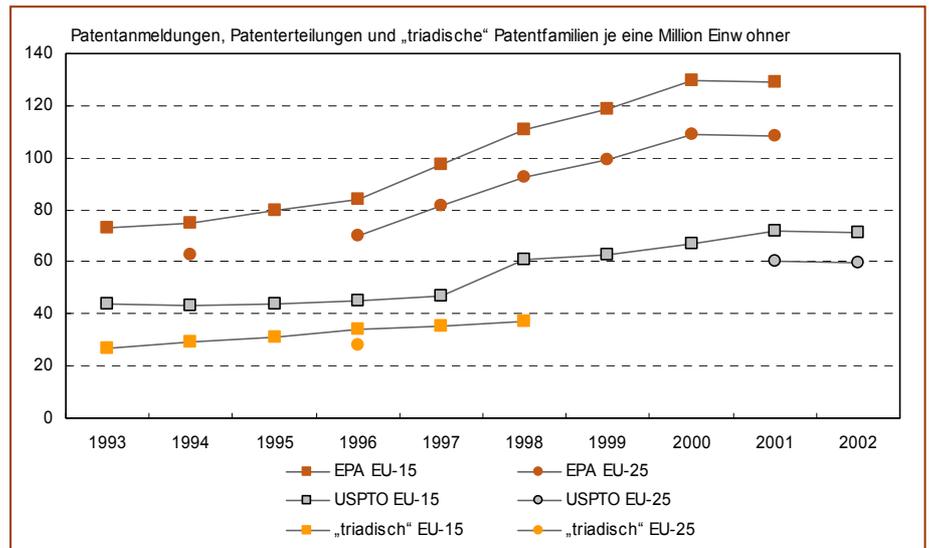
Steigende Tendenz  
bei den USPTO-  
Patenterteilungen  
von 1996 bis 2002 ..... 3

Ähnliche Entwicklung  
der „triadischen“ Patentfamilien  
in EU-15,  
den USA und Japan ..... 6



Manuskript abgeschlossen: 11.08.2004  
ISSN 1609-6002  
Katalognummer: KS-NS-04-009-DE-N  
© Europäische Gemeinschaften, 2004

Abbildung 1: Patentanmeldungen beim EPA, vom USPTO erteilte Patente und „triadische“ Patentfamilien, EU-15 und EU-25 — 1993-2002 <sup>(1)</sup>



(1) Schätzungen von Eurostat: EPA 2001, USPTO 2001 und 2002.

- Die Zahl der Patentanmeldungen aus der EU, Japan und den USA beim Europäischen Patentamt — EPA — ist seit der zweiten Hälfte der Neunzigerjahre deutlich gestiegen.
- Im Jahr 2001 gingen aus den EU-25-Mitgliedstaaten 49 203, aus Japan 20 114 und aus den USA 27 178 Anmeldungen beim EPA ein.
- Vom Patent- und Markenamt der USA — USPTO — hingegen wurden 2002 zwar 86 669 Patente an US-Erfinder vergeben, doch nur 27 225 an Erfinder aus der EU-25 und 34 925 an Erfinder aus Japan. Auch bei der Zahl der vom USPTO erteilten Patente ist jedoch ein Aufwärtstrend erkennbar.
- In der EU-25 waren 2002 die wichtigsten IPC-Sektionen **Arbeitsverfahren** — **Sektion B** mit einem Anteil von 21,3% aller erteilten Patente, gefolgt von **Elektrotechnik** — **Sektion H** (16,9%) und **Physik** — **Sektion G** (16,4%). In den USA und Japan hingegen waren die wichtigsten Sektionen im Jahr 2002 **Physik** — **Sektion G** und **Elektrotechnik** — **Sektion H**.
- 2002 vergab das USPTO 21 957 High-Tech-Patente an US-Erfinder; 9 618 gingen an Erfinder aus Japan und 4 279 an Erfinder aus der EU-25.
- Bei 15,7% der 2002 vom USPTO an Erfinder aus EU-25 vergebenen Patente handelte es sich um Patente aus dem Hochtechnologiebereich. Der Anteil von High-Tech-Patenten lag in Japan bei 27,5% und in den USA bei 25,3%.
- 1998 entfiel die größte Zahl „triadischer“ Patentfamilien (14 559) auf Patentanmelder aus den USA, dicht gefolgt von der EU-15 (13 855) und schließlich Japan (10 960).

## Zunahme der Patentanmeldungen beim EPA (nach Anwendungszeitpunkt) in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre

Wie aus Abbildung 2 hervorgeht, ist die Zahl der Patentanmeldungen aus der EU, aus Japan und aus den USA beim Europäischen Patentamt (EPA) seit der zweiten Hälfte der Neunzigerjahre kräftig angestiegen. Im Jahr 2001 gingen aus den EU-25-Mitgliedstaaten 49 203, aus Japan 20 114 und aus den USA 27 178 Anmeldungen beim EPA ein — Tabelle 1.

Innerhalb der EU steht Deutschland in absoluten Zahlen mit 21 598 Patentanmeldungen im Jahr 2001 an der Spitze. Relativ zur Bevölkerung lag Deutschland 2001 mit 263 Patentanmeldungen je eine Million Einwohner noch immer vorn, allerdings dicht gefolgt von Finnland mit 252 und Schweden mit 243 Anmeldungen je eine Million Einwohner.

2001 zählten weitere sechs Mitgliedstaaten — Belgien, Dänemark, Frankreich, Luxemburg, die Niederlande und Österreich — ebenfalls über 100 Patentanmeldungen beim EPA je eine Million Einwohner.

Abbildung 2: Entwicklung der EPA-Patentanmeldungen  
EU-15, Japan und USA — 1989-2001

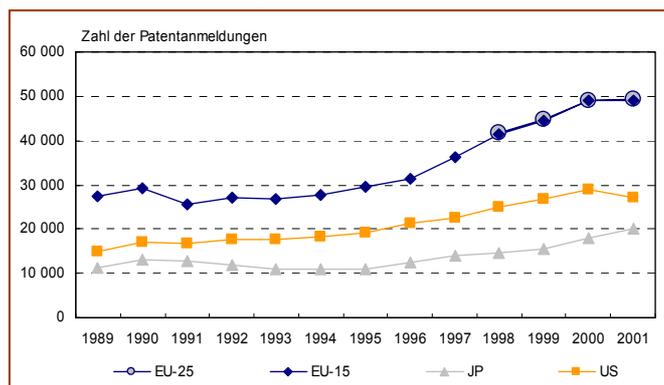


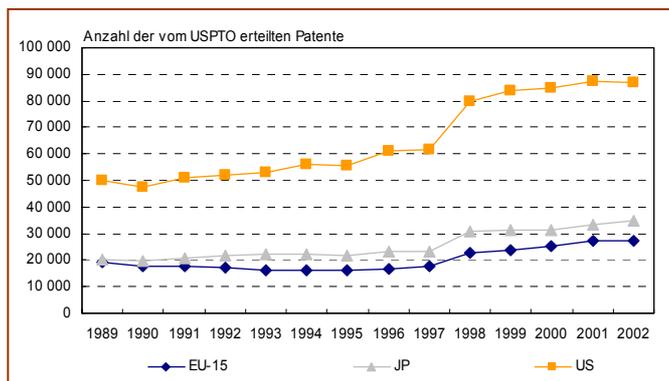
Tabelle 1: EPA-Patentanmeldungen nach Land — 1998-2001

Land	Gesamtzahl				Je eine Million Einwohner			
	1998	1999	2000	2001	1998	1999	2000	2001
<b>EU-25</b>	<b>41 576</b>	<b>44 795</b>	<b>49 175</b>	<b>49 203</b>	<b>92</b>	<b>99</b>	<b>109</b>	<b>109 s</b>
<b>EU-15</b>	<b>41 365</b>	<b>44 584</b>	<b>48 890</b>	<b>48 929</b>	<b>111</b>	<b>119</b>	<b>130</b>	<b>129 s</b>
<b>EUR-12</b>	<b>34 076</b>	<b>36 666</b>	<b>40 258</b>	<b>40 347</b>	<b>113</b>	<b>122</b>	<b>133</b>	<b>133 s</b>
BE	1 197	1 190	1 282	1 183	117	116	125	115
CZ	55	56	68	59	5	5	7	6
DK	646	790	826	832	122	149	155	155
DE	17 908	19 584	21 498	21 598	218	239	262	263
EE	6	5	7	6	4	4	5 p	4 p
EL	57	61	46	50	5	6	4	5
ES	609	674	735	723	15	17 e	19 e	18
FR	6 377	6 722	7 148	7 023	109	115 e	122	119 e
IE	137	175	238	178	37	47	63 ep	47 ep
IT	3 262	3 374	3 778	3 830	57	59	65	66 e
CY	2	4	4	5	3	6	5	7
LV	5	4	1	8	2	2	1	3
LT	1	1	3	3	0	0	1	1 bp
LU	53	70	63	76	126	164 e	144 e	173 be
HU	74	69	108	99	7	7	11	10
MT	2	3	7	4	5	8	18	9 e
NL	2 422	2 622	2 992	3 187	155	166	189	199
AT	994	975	1 071	1 156	123	121	132	142
PL	35	22	35	36	1	1	1	1
PT	21	38	31	38	2	4	3	4 e
SI	18	35	37	46	9	18	19	23
SK	12	11	16	10	2	2	3	2
FI	1 038	1 180	1 376	1 306	202	229	266	252
SE	2 032	2 055	2 220	2 157	230	232	251	243
UK	4 610	5 073	5 586	5 593	78	85	94	93 e
<b>EWV-18</b>	<b>41 721</b>	<b>44 964</b>	<b>49 304</b>	<b>49 347</b>	<b>110</b>	<b>118</b>	<b>129</b>	<b>129 s</b>
IS	19	22	33	35	69	82	119	122
LI	27	33	22	24	851	1 023	665	732 e
NO	311	325	359	360	70	73	80	80
CH	2 336	2 362	2 555	2 569	329	332	357	357
BG	9	8	9	5	1	1	1	1
RO	8	6	7	4	0	0	0	0
TR	15	32	24	32	0 i	0 i	0 i	0 i
CA	1 197	1 342	1 529	1 451	39	44 i	50 i	47 i
JP	14 589	15 514	18 066	20 114	116	123	142 i	158 i
RU	172	222	206	162	1 i	2 i	1 i	1 i
US	24 878	26 896	28 860	27 178	92	99	102 i	95 i

i: Bezugsdaten über die Bevölkerung stammen aus der MSTI-Datenbank — Main Science und Technology Indicators — der OECD.

## Steigende Tendenz bei den USPTO-Patenterteilungen von 1996 bis 2002

Abbildung 3: Entwicklung der USPTO-Patenterteilungen  
EU-15, Japan und USA — 1989-2002



Wie aus Abbildung 3 hervorgeht, ist auch bei den vom USPTO erteilten Patenten ein Aufwärtstrend erkennbar. Allerdings klafft zwischen den inländischen und den ausländischen Patentanmeldungen eine große Lücke. Während das USPTO im Jahr 2002 US-Erfindern 86 669 Patente erteilte, gingen an Erfinder aus der EU-25 nur 27 225 und an Erfinder aus Japan 34 925 Patente — Tabelle 2. Auch wenn man die Zahl der Patentanmeldungen an der Bevölkerung misst, bleiben die Unterschiede beträchtlich. 2002 blieb bei den USA das Verhältnis bei 301 erteilten Patenten je eine Million Einwohner, für Japan lag es bei 274 und für die EU-25 bei 60.

Unter den Staaten der EU-25 steht Deutschland nach absoluten Zahlen mit 11 312 vom USPTO erteilten Patenten 2002 erneut an der Spitze. Bezogen auf die Bevölkerung liegen dagegen Schweden (187 Patentanmeldungen je eine Million Einwohner) und Finnland (159) vor Deutschland.

Tabelle 2: USPTO-Patenterteilungen nach Land — 1998-2002

Land	Gesamtzahl					Je eine Million Einwohner				
	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
<b>EU-25</b>	:	:	:	<b>27 305</b>	<b>27 225</b>	:	:	:	<b>60 s</b>	<b>60 s</b>
<b>EU-15</b>	<b>22 851</b>	<b>23 643</b>	<b>25 096</b>	<b>27 163</b>	<b>27 083</b>	<b>61</b>	<b>63</b>	<b>67</b>	<b>72 s</b>	<b>71 s</b>
<b>EUR-12</b>	<b>17 730</b>	<b>18 148</b>	<b>19 389</b>	<b>20 950</b>	<b>21 112</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>64</b>	<b>69 s</b>	<b>69 s</b>
BE	699	656	707	738	725	69	64	69	72	70
CZ	24	30	36	24	40	2	3	4	2	4 e
DK	397	487	436	488	450	75	92	82	91	84
DE	9 111	9 370	10 259	11 273	11 312	111	114	125	137	137
EE	:	1	4	2	4	:	1	3 p	1 p	3 s
EL	17	21	18	27	21	2	2	2	2	2 i
ES	257	239	275	276	323	7	6 e	7 e	7	8
FR	3 691	3 827	3 839	4 066	4 039	63	65	65	69 e	68 e
IE	75	97	129	141	126	20	26 e	34 ep	37 ep	32 p
IT	1 601	1 505	1 703	1 728	1 760	28	26	30	30 e	30 i
CY	1	:	1	1	2	1	:	1	2	2
LV	2	4	3	1	1	1	2	1	1	0
LT	2	2	:	3	2	1	0	:	1 bp	1 p
LU	19	19	39	34	43	45	44 e	90 e	77 be	96 e
HU	51	42	39	59	50	5	4	4	6	5
MT	1	:	2	2	1	3	:	5	5 e	3 e
NL	1 253	1 265	1 269	1 328	1 395	80	80	80	83	87
AT	398	488	520	584	532	49	60	64	72	65
PL	22	27	18	23	17	1	1	0	1	0
PT	9	7	12	12	13	1	1	1	1 e	1
SI	19	11	18	23	17	10	5	9	11	8
SK	4	9	7	3	10	1	2	1	1	2 b
FI	599	653	618	743	824	116	126	120	143	159
SE	1 232	1 405	1 584	1 745	1 669	139	159	179	196	187
UK	3 492	3 602	3 688	3 980	3 851	59	61	62	66 e	65 i
<b>EWR-18</b>	<b>23 068</b>	<b>23 895</b>	<b>25 379</b>	<b>27 468</b>	<b>27 365</b>	<b>61</b>	<b>63</b>	<b>67</b>	<b>72 s</b>	<b>71 s</b>
IS	7	10	17	20	17	24	37	59	70	58
LI	16	15	19	19	17	517	474	594	582 e	494
NO	194	227	247	266	249	44	51	55	59	55
CH	1 278	1 286	1 343	1 428	1 367	180	181	187	198	188
BG	2	4	2	5	7	0	1	0	1	1
RO	4	4	5	10	4	0	0	0	0	0 i
TR	3	6	7	12	15	0 i	0 i	0 i	0 i	0 i
CA	2 976	3 218	3 401	3 593	3 449	98	106 i	111 i	116 i	110 i
JP	30 887	31 161	31 362	33 269	34 925	245	246	247 i	262 i	274 i
RU	219	208	204	255	221	2 i	1 i	1 i	2 i	2 i
US	80 003	83 633	84 783	87 316	86 669	297	308	301 i	307 i	301 i

i: Bezugsdaten über die Bevölkerung stammen aus der MSTI-Datenbank — Main Science and Technology Indicators — der OECD.

Tabelle 3 bietet eine Aufschlüsselung der vom USPTO erteilten Patente nach IPC-Sektionen. In der EU-25 war 2002 die wichtigste IPC-Sektion **Arbeitsverfahren — Sektion B** mit einem Anteil von 21,3% aller erteilten Patente, gefolgt von **Elektrotechnik — Sektion H** (16,9%) und **Physik — Sektion G** (16,4%).

In Japan und den USA waren die wichtigsten Sektionen 2002 **Physik — Sektion G** und **Elektrotechnik — Sektion H** mit 31,1% bzw. 28,6% (Japan) und 24,1% bzw. 19,6% (USA).

Innerhalb der Europäischen Union ergab sich je nach Land eine unterschiedliche Verteilung. So spezialisierten sich Belgien, Estland und Slowenien auf **Chemie; Hüttenwesen — Sektion C**, die Tschechische Republik, Irland, Lettland, Slowenien und das Vereinigte Königreich auf **Elektrotechnik — Sektion H**, und die Niederlande, Finnland und Schweden auf **Physik — Sektion G**.

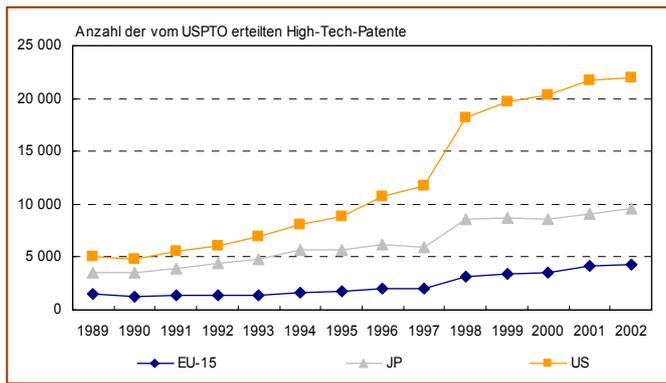
Die Sektionen, in denen die EU-25 im Jahr 2002 die geringste Spezialisierung aufwies, waren **Textilien; Papier — Sektion D** und **Bauwesen; Erdbohren; Bergbau — Sektion E**.

Tabelle 3: USPTO-Patenterteilungen nach IPC-Sektionen und nach Land — 2002

Land	% der erteilten Patente nach IPC-Sektion (1)								Gesamtzahl
	A	B	C	D	E	F	G	H	
<b>EU-25</b>	<b>15,06</b>	<b>21,29</b>	<b>14,55</b>	<b>1,88</b>	<b>2,67</b>	<b>10,49</b>	<b>16,42</b>	<b>16,90</b>	<b>27 225</b>
<b>EU-15</b>	<b>15,02</b>	<b>21,34</b>	<b>14,50</b>	<b>1,89</b>	<b>2,68</b>	<b>10,51</b>	<b>16,40</b>	<b>16,92</b>	<b>27 083</b>
<b>EUR-12</b>	<b>14,10</b>	<b>22,69</b>	<b>15,06</b>	<b>1,97</b>	<b>2,34</b>	<b>11,20</b>	<b>15,43</b>	<b>16,44</b>	<b>21 112</b>
BE	14,25	17,38	33,56	3,26	1,79	3,61	16,20	9,40	725
CZ	14,21	6,32	14,34	0,00	5,06	9,53	28,76	16,11	40
DK	28,05	16,11	22,44	1,01	2,46	6,35	11,23	12,13	450
DE	11,74	24,72	14,54	1,89	2,25	14,17	15,63	14,28	11 312
EE	0,00	0,00	59,13	0,00	0,00	0,00	40,87	0,00	4
EL	29,45	15,84	22,65	0,00	4,76	4,76	12,99	9,51	21
ES	23,49	29,36	14,24	2,06	2,89	10,36	8,02	9,28	323
FR	19,38	19,40	14,89	0,86	1,93	8,50	15,54	18,52	4 039
IE	18,93	16,12	5,49	0,00	3,98	4,44	27,14	23,89	126
IT	16,44	25,50	13,67	2,09	3,40	9,16	12,70	16,54	1 760
CY	66,67	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2
LV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	1
LT	57,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,86	2
LU	3,51	38,01	32,12	2,34	0,00	10,04	12,09	1,89	43
HU	26,88	16,02	26,32	0,00	0,00	5,67	8,67	15,42	50
MT	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
NL	15,15	17,98	15,37	0,63	2,05	4,82	21,16	22,07	1 395
AT	14,43	23,46	17,74	2,82	5,70	13,58	9,93	11,36	532
PL	30,59	8,96	29,57	0,00	0,00	0,00	22,40	8,48	17
PT	22,51	21,23	17,48	0,00	0,00	17,48	1,88	11,85	13
SI	10,87	17,83	29,71	0,00	0,00	0,00	29,71	11,88	17
SK	34,21	4,89	15,35	0,00	0,00	19,55	22,78	3,23	10
FI	9,06	14,93	8,00	9,12	1,82	5,57	12,73	38,19	824
SE	17,21	20,71	6,35	3,25	2,28	8,14	15,67	25,92	1 669
UK	17,58	14,81	14,09	0,97	4,74	8,22	22,63	16,21	3 851
<b>EW-18</b>	<b>15,08</b>	<b>21,34</b>	<b>14,47</b>	<b>1,87</b>	<b>2,77</b>	<b>10,50</b>	<b>16,41</b>	<b>16,83</b>	<b>27 365</b>
IS	16,25	12,03	10,53	0,00	0,00	0,00	29,06	32,07	17
LI	19,01	36,21	18,59	0,00	6,04	8,03	6,04	6,04	17
NO	21,64	21,25	10,20	0,00	11,97	10,42	16,84	7,29	249
CH	19,69	22,05	17,20	2,97	1,78	8,40	16,76	10,62	1 367
BG	34,05	0,00	6,41	0,00	0,00	15,27	35,57	8,70	7
RO	13,05	26,11	0,00	0,00	0,00	0,00	8,62	52,22	4
TR	39,10	13,79	5,72	13,79	0,00	13,24	10,90	3,45	15
CA	19,26	20,27	10,88	0,73	6,25	8,56	18,32	14,94	3 449
JP	5,60	16,58	8,90	0,52	0,53	7,50	31,12	28,64	34 925
RU	15,10	12,10	22,98	0,00	1,24	9,60	19,96	18,34	221
US	18,30	16,51	10,09	0,65	3,00	7,05	24,14	19,55	86 669

(1) Siehe *Wissenswertes zur Methodik* Seite 7.

Abbildung 4: Entwicklung der vom USPTO erteilten High-Tech-Patente — EU-15, Japan und USA — 1989-2002



Wie aus Abbildung 4 ersichtlich, ist auch bei den vom USPTO erteilten High-Tech-Patenten ein Aufwärtstrend erkennbar. Noch immer zeigt sich allerdings eine markante Diskrepanz zwischen den Zahlen für inländische und den Zahlen für ausländische Patente. 2002 erteilte das USPTO zwar US-Erfindern 21 957 High-Tech-Patente, doch lediglich 9 618 gingen an Erfinder aus Japan und 4 279 an Erfinder aus der EU-25 — siehe Tabelle 4.

Bei 15,7 % der vom USPTO im Jahr 2002 an Erfinder aus der EU-25 erteilten Patente handelte es sich um Hochtechnologiepatente. Bezogen auf die Bevölkerung entspricht dies 9,42 High-Tech-Patenten je eine Million Einwohner. Die wichtigsten High-Tech-Gruppen in der EU-25 waren 2002 **Datenverarbeitung** und **Bürotechnik und Kommunikationstechnologie**.

Tabelle 4: Vom USPTO erteilte High-Tech-Patente nach Land — 2002

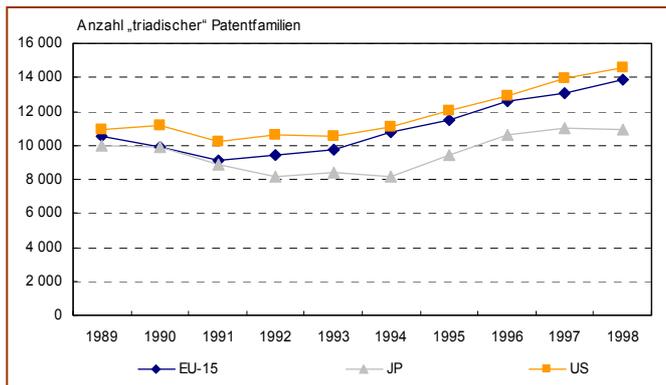
Land	Gesamtzahl	Je eine Million Einwohner	% der erteilten High-Tech-Patente nach Hightech-Gruppen (1)						High-Tech-Patente in % aller Patente
			AVI	CAB	CTE	LSR	MGE	SMC	
<b>EU-25</b>	<b>4 279</b>	<b>9 s</b>	<b>2,80</b>	<b>33,28</b>	<b>32,82</b>	<b>2,08</b>	<b>13,32</b>	<b>15,69</b>	<b>15,72</b>
<b>EU-15</b>	<b>4 266</b>	<b>11 s</b>	<b>2,81</b>	<b>33,32</b>	<b>32,90</b>	<b>2,09</b>	<b>13,20</b>	<b>15,68</b>	<b>15,75</b>
<b>EUR-12</b>	<b>3 001</b>	<b>10 s</b>	<b>3,20</b>	<b>32,91</b>	<b>30,50</b>	<b>2,39</b>	<b>12,00</b>	<b>18,99</b>	<b>14,21</b>
BE	91	9	2,20	23,83	22,30	0,00	30,65	21,01	12,52
CZ	2	0 e	0,00	29,41	11,76	0,00	58,82	0,00	4,30
DK	88	16	0,00	18,04	25,72	3,40	50,31	2,55	19,62
DE	1 283	16	3,25	35,18	23,68	3,85	11,81	22,22	11,34
EE	2	1	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	40,87
EL	3	0 i	0,00	12,36	37,45	0,00	49,81	0,00	12,70
ES	55	1	9,08	63,28	14,23	0,00	9,77	3,63	17,02
FR	717	12 e	5,46	33,82	32,90	1,48	12,40	13,93	17,75
IE	31	8 p	0,00	48,50	33,63	3,18	8,50	6,21	25,00
IT	252	4 i	1,59	38,90	12,63	2,08	7,25	37,54	14,30
CY	0	0	:	:	:	:	:	:	0,00
LV	1	0	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
LT	0	0	:	:	:	:	:	:	0,00
LU	0	0 e	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,40
HU	5	1	0,00	25,68	13,51	0,00	60,62	0,00	10,37
MT	0	0	:	:	:	:	:	:	0,00
NL	247	15	0,40	31,24	28,32	0,81	17,14	22,09	17,74
AT	53	7	1,88	16,69	41,97	4,70	27,34	7,42	10,00
PL	2	0	0,00	15,82	20,89	0,00	15,82	47,47	9,44
PT	1	0	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	9,98
SI	3	2	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	66,67	17,83
SK	0	0	:	:	:	:	:	:	0,00
FI	267	51	0,75	14,10	78,84	0,37	2,69	3,25	32,41
SE	339	38	0,88	22,02	60,06	0,88	7,62	8,53	20,32
UK	837	14 i	2,50	40,97	31,24	1,35	15,84	8,09	21,74
<b>EWR-18</b>	<b>4 301</b>	<b>11 s</b>	<b>2,81</b>	<b>33,46</b>	<b>32,91</b>	<b>2,07</b>	<b>13,14</b>	<b>15,61</b>	<b>15,72</b>
IS	6	22	0,00	29,66	53,97	0,00	16,21	0,00	37,12
LI	0	0	:	:	:	:	:	:	0,00
NO	29	6	3,51	54,56	29,82	0,00	3,93	8,18	11,44
CH	133	18	3,01	29,20	22,09	4,07	25,54	16,10	9,73
BG	1	0	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,63
RO	1 i	0	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	26,11
TR	2 i	0	0,00	56,25	26,04	0,00	17,19	0,00	13,24
CA	620 i	20	2,34	39,62	37,75	1,40	16,27	2,62	17,99
JP	9 618 i	75	0,23	42,69	22,04	2,01	2,48	30,55	27,54
RU	52 i	0	3,87	33,55	15,26	3,54	22,97	20,82	23,42
US	21 957 i	76	1,40	46,83	21,89	1,37	9,37	19,14	25,33

i: Bezugsdaten über die Bevölkerung stammen aus der MSTI-Datenbank — Main Science und Technology Indicators — der OECD.

(1) Siehe **Wissenswertes zur Methodik** Seite 7.

## Ähnliche Entwicklung der „triadischen“ Patentfamilien in EU-15, den USA und Japan

Abbildung 5: Entwicklung der „triadischen“ Patentfamilien EU-15, Japan und USA — 1989-1998



Aus Abbildung 5 ist die Entwicklung der Zahl „triadischer“ Patentfamilien ersichtlich — siehe Seite 7. 1998 entfiel die größte Zahl solcher Patentfamilien (14 559) auf Patentanmelder aus den USA, dicht gefolgt von der EU-15 (13 855) und Japan (10 960). Die EU-15, die USA und Japan verzeichneten bei den Patentfamilien zwischen 1994 und 1998 einen Aufwärtstrend.

Bei der absoluten Zahl von Patentanmeldungen lag Deutschland 1998 mit 5 950 Patentfamilien an der Spitze der EU-15, gefolgt von Frankreich (2 239) und dem Vereinigten Königreich (1 769) — siehe Tabelle 5.

Bezogen auf die Bevölkerung liegen indessen Schweden (100 Patentfamilien je eine Million Einwohner) und Finnland (77) vor Deutschland.

Tabelle 5: „Triadische“ Patentfamilien nach Land — 1994-1998

Land	Gesamtzahl					Je eine Million Einwohner				
	1994	1995	1996	1997	1998	1994	1995	1996	1997	1998
<b>EU-25</b>	:	:	<b>12 659</b>	:	:	:	:	<b>28</b>	:	:
<b>EU-15</b>	<b>10 740</b>	<b>11 448</b>	<b>12 605</b>	<b>13 083</b>	<b>13 855</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>37</b>
<b>EUR-12</b>	<b>8 480</b>	<b>9 054</b>	<b>10 045</b>	<b>10 441</b>	<b>10 978</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>
BE	346	367	348	380	390	34	36	34	37	38
CZ	5	3	10	10	14	0	0	1	1	1
DK	173	186	212	221	222	33	36	40	42	42
DE	4 341	4 798	5 454	5 471	5 950	53	59	67	67	73
EE	:	:	3	2	2	:	:	2	2	2
EL	4	1	12	9	9	0	0	1	1	1
ES	84	87	85	107	108	2	2	2	3	3
FR	1 865	1 900	2 093	2 233	2 239	32	33	36	38	38
IE	28	31	28	32	44	8	9	8	9	12
IT	619	605	692	727	700	11	11	12	13	12
CY	1	0	0	:	:	1	0	1	:	:
LV	:	2	1	2	:	:	1	0	1	:
LT	:	:	1	:	:	:	:	0	:	:
LU	7	13	15	15	19	17	32	36	36	44
HU	19	24	24	28	20	2	2	2	3	2
MT	:	:	1	:	:	:	:	3	:	:
NL	642	724	770	826	852	42	47	50	53	54
AT	209	217	209	245	264	26	27	26	30	33
PL	4	5	9	9	7	0	0	0	0	0
PT	2	2	3	6	7	0	0	0	1	1
SI	3	7	5	3	8	2	3	3	2	4
SK	1	2	1	3	3	0	0	0	1	1
FI	335	308	335	392	395	66	61	66	76	77
SE	628	699	786	864	886	72	79	89	98	100
UK	1 458	1 509	1 562	1 556	1 769	25	26	27	26	30
<b>EWR-18</b>	<b>10 831</b>	<b>11 547</b>	<b>12 700</b>	<b>13 185</b>	<b>13 970</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>37</b>
IS	3	6	7	4	5	9	22	25	13	17
LI	10	7	17	11	10	322	216	556	350	316
NO	79	87	71	87	100	18	20	16	20	23
CH	706	743	806	804	806	101	106	114	114	114
BG	1	3	1	2	1	0	0	0	0	0
RO	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0
TR	2	2	2	3	5	0 i	0 i	0 i	0 i	0 i
CA	352	381	419	481	544	12	13	14	16	18
JP	8 175	9 461	10 602	11 037	10 960	65	75	84	89	87
RU	52	62	57	65	73	0 i	0 i	0 i	0 i	1 i
US	11 088	12 064	12 885	13 916	14 559	43	46	49	52	54

i: Bezugsdaten über die Bevölkerung stammen aus der MSTI-Datenbank — Main Science und Technology Indicators — der OECD.

## ➤ WISSENSWERTES ZUR METHODIK

Die vorliegende Ausgabe von *Statistik kurz gefasst* bietet einen Überblick über die nationalen Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt — EPA — und beim Patent- und Markenamt der Vereinigten Staaten — USPTO, sowie über die „triadischen“ Patentfamilien. Gegenstand der Analyse sind die EU-25, die EFTA, die Beitrittskandidaten, Kanada, Russland, Japan und die Vereinigten Staaten.

Es sei darauf hingewiesen, dass die hier vorgelegten Daten aus der Patentdatenbank der OECD stammen. Bei den in früheren Ausgaben von *Statistik kurz gefasst* veröffentlichten Daten über Patentanmeldungen handelte es sich um Daten, die Eurostat direkt vom EPA bezog. Die hier präsentierten Daten über Patentanmeldungen gelten nur für die so genannten EURO-PCT-Patente, die in die regionale Phase eintreten (EPA). In den Daten über Patentanmeldungen in den vorangegangenen Ausgaben von *Statistik kurz gefasst* sind alle Euro-PCT-Patente enthalten, d. h. Anmeldungen, die direkt im Rahmen des Patentreuearbeitsvertrages (PCT) eingereicht wurden und in denen das EPA als Bestimmungsamt benannt wurde (Euro-PCT). Es ist also zu beachten, dass die in dieser *Statistik kurz gefasst* verwendeten Daten aus einer anderen Quelle stammen und auf einer anderen methodischen Grundlage beruhen.

### Die Patentdatenbank von Eurostat

Ein Patent ist ein staatlich verbrieftes gewerbliches Schutzrecht, das dem Patentinhaber das ausschließliche Recht auf die gewerbliche Nutzung seiner Erfindung für ein begrenztes Gebiet und eine begrenzte Zeit sichert. Das Patent schützt den Inhaber gegen Nachahmung und Doppelerfindung und verbietet es anderen Personen, die Erfindung ohne Genehmigung zu nutzen oder zu verkaufen. Als Gegenleistung für das ausschließliche Recht auf Nutzung des Patents werden die technischen Details der Erfindung veröffentlicht.

Die Patentierbarkeit einer Erfindung wird anhand von drei Kriterien festgestellt: Neuheit, gewerbliche Anwendbarkeit und erfinderische Leistung. Auf ihnen baut letztlich die Hypothese auf, dass ein Patent die Kodifizierung einer erfinderischen Tätigkeit darstellt. Diese Hypothese bildet die Grundlage für die Verwendung von Patentstatistiken bei der Erstellung von Indikatoren für die Leistungen von FuE (FuE-Outputindikatoren).

Die Patentdatenbank von Eurostat enthält zwei Datensammlungen („Kollektionen“):

- Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt (EPA) nach dem Zeitpunkt der Eintragung (Datenquelle: EPA) — PAT\_EU
- Patentindikatoren beim Europäischen Patentamt (EPA), beim USPTO und Patentfamilien (Datenquelle: OECD) — PAT\_EUT.

Die Daten der beiden *Kollektionen* beruhen auf unterschiedlichen Quellen und methodischen Grundlagen in der Datenbearbeitung.

Sämtliche in dieser Ausgabe von *Statistik kurz gefasst* vorgelegten Daten stammen aus der Datenbank PAT\_EU, die von Eurostat in enger Zusammenarbeit mit der OECD betrieben wird. Jedes Jahr entnimmt Eurostat der Patentdatenbank der OECD die Basisdaten zu Patenten.

### Patentanmeldungen beim EPA nach dem Zeitpunkt der Einreichung

Diese Sammlung enthält Daten über Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt (EPA). Es handelt sich um Daten auf nationaler Ebene ab dem Jahr 1989.

Die EPA-Daten beziehen sich im Gegensatz zu den Daten des USPTO nicht auf erteilte Patente, sondern auf Patentanmeldungen. Sie werden nach dem Zeitpunkt der Einreichung gespeichert, nicht nach dem Zeitpunkt der Erteilung, wie dies beim USPTO der Fall ist.

Die regionale Verteilung der Patentanmeldungen erfolgt anhand des Wohnsitzlandes des Erfinders. Gehören zu einer Anmeldung mehrere Erfinder, so wird sie zur Vermeidung von Doppelzählungen zu gleichen Teilen auf die Erfinder und anschließend auch auf die Regionen aufgeteilt. Fällt ein Patent unter mehrere technische Sachgebiete, so wird es der ersten Klasse der Internationalen Patentklassifikation (IPC) zugewiesen, die auf dem Patent erwähnt wird.

### Vom USPTO erteilte Patente

Diese Sammlung enthält Daten über vom Patent- und Markenamt der USA — United States Patent and Trademark Office, USPTO — erteilte Patente. Es handelt sich um Daten auf nationaler Ebene. Sie beziehen sich sowohl auf die vom USPTO erteilten Patente insgesamt als auch auf die vom USPTO im Hochtechnologiesektor erteilte Patente. Die Sammlung enthält Zeitreihen ab 1989.

Die Daten des USPTO beziehen sich im Gegensatz zu den Daten des EPA auf erteilte Patente statt auf Patentanmeldungen. Sie werden nach dem Zeitpunkt der Erteilung gespeichert, nicht nach dem Zeitpunkt der Einreichung, wie dies beim EPO der Fall ist.

### Daten zu „triadischen“ Patentfamilien

Diese Sammlung enthält Daten über „triadische“ Patentfamilien. Es handelt sich um Daten auf nationaler Ebene ab dem Jahr 1989.

Eine Patentfamilie setzt sich aus sämtlichen in verschiedenen Ländern angemeldeten Patenten zum Schutz ein und derselben Erfindung zusammen. Bei den in dieser Datenbank vorhandenen Patentfamilien handelt es sich um „triadische“ Patentfamilien, d. h. ein Patent gilt nur dann als Mitglied einer solchen Familie, wenn es beim Europäischen Patentamt — EPA — und beim Japanischen Patentamt — JPO — angemeldet und vom Patent- und Markenamt der Vereinigten Staaten — USPTO — erteilt wurde.

Die Patente werden nach dem Wohnsitzland (den Wohnsitzländern) des (der) Erfinders gezählt. Sie stellen somit ein Maß für die technische Innovationskraft von Forschern und Laboren in diesem Land dar. Für die Erstellung von Indikatoren für Patentfamilien wird das Prioritätsdatum, d. h. der Zeitpunkt der internationalen Erstanmeldung eines Patents, herangezogen, da es sich hierbei um den frühesten verfügbaren und somit der Erfindung am nächsten liegenden Zeitpunkt handelt. Zieht man den Zeitpunkt der Anmeldung heran, erhält man möglicherweise aktuellere Zeitreihen, doch kann es dann bei einzelnen Patentämtern hinsichtlich des Prioritätsdatums zu einem Ungleichgewicht zwischen einheimischen und ausländischen Erfindern kommen. Einheimische Erfinder reichen eine Patentanmeldung für gewöhnlich zuerst beim Patentamt ihres Landes ein, und die Erweiterung der Anmeldung dauert nach dem üblichen Verfahren ein Jahr und nach dem PCT-Verfahren bis zu zweieinhalb Jahre.

Gehören zu einer Anmeldung mehrere Erfinder, so wird sie zur Vermeidung von Doppelzählungen zu gleichen Teilen auf die Erfinder und anschließend auch auf die Wohnsitzländer aufgeteilt. Fällt ein Patent unter mehrere technische Sachgebiete, so wird es der ersten Klasse der Internationalen Patentklassifikation — IPC — zugewiesen, die auf dem Patent erwähnt wird.

Weitere Informationen zu den Definitionen und Erläuterungen können Sie den Metadaten in der Eurostat-Referenzdatenbank NewCronos, Themenkreis 9, Bereich PATENTS, Datenbank PAT\_EUT, entnehmen.

### Statistische Abkürzungen und Symbole

:	Nicht verfügbar
b	Bruch in der Zahlenreihe
e	Nationale Schätzung
p	vorläufige Daten
s	Eurostat-Schätzung

### IPC-Sektionen

Sektion A	Täglicher Lebensbedarf
Sektion B	Arbeitsverfahren; Transportieren
Sektion C	Chemie und Hüttenwesen
Sektion D	Textil und Papier
Sektion E	Bauwesen, Bergbau
Sektion F	Maschinenbau; Beleuchtung; Heizung; Waffen; Sprengen
Sektion G	Physik
Sektion H	Elektrotechnik

### High-Tech-Branchen

AVI	Luft- und Raumfahrt
CAB	Datenverarbeitung und Bürotechnik
CTE	Kommunikationstechnologie
LSR	Laser
MGE	Biotechnologie und Gentechnologie
SMC	Halbleiter

# Weitere Informationsquellen:

## ➤ Veröffentlichungen

Titel Statistics on Science and Technology in Europe, 2003 edition  
 Katalognummer KS-57-03-104-EN-C Preis EUR 35

## ➤ Datenbanken

NewCronos, Thema 9, Bereich: patents

Wenn Sie weitere Auskünfte wünschen oder an unseren Veröffentlichungen, Datenbanken oder Auszügen daraus interessiert sind, wenden Sie sich bitte an einen unserer **Data Shops**:

DANMARK	DEUTSCHLAND	ESPAÑA	FRANCE	ITALIA – Roma
<b>DANMARKS STATISTIK</b> Bibliotek og Information Eurostat Data Shop Sejrøgade 11 DK-2100 KØBENHAVN Ø Tlf. (45) 39 17 30 30 Fax (45) 39 17 30 03 E-mail: bib@dst.dk URL: <a href="http://www.dst.dk/bibliotek">http://www.dst.dk/bibliotek</a>	Statistisches Bundesamt Eurostat Data Shop Berlin Otto-Braun-Straße 70-72 (Eingang: Karl-Marx-Allee) D-10178 Berlin Tel. (49) 1888-644 94 27/28 (49) 611 75 94 27 Fax (49) 1888-644 94 30 E-Mail: <a href="mailto:datashop@destatis.de">datashop@destatis.de</a> URL: <a href="http://www.eu-datashop.de/">http://www.eu-datashop.de/</a>	INE Eurostat Data Shop Paseo de la Castellana, 183 Despacho 011B Entrada por Estébanez Caldeón E-28046 MADRID Tel. (34) 915 839 167/ 915 839 500 Fax (34) 915 830 357 E-mail: <a href="mailto:datashop.eurostat@ine.es">datashop.eurostat@ine.es</a> URL: <a href="http://www.ine.es/prodyserv/datashop/index.html">http://www.ine.es/prodyserv/datashop/index.html</a> Member of the MIDAS Net	INSEE Info Service Eurostat Data Shop 195, rue de Bercy Tour Gamma A F-75582 PARIS CEDEX 12 Tél. (33) 1 53 17 88 44 Fax (33) 1 53 17 88 22 E-mail: <a href="mailto:datashop@insee.fr">datashop@insee.fr</a> Member of the MIDAS Net	ISTAT Centro di informazione statistica Sede di Roma Eurostat Data Shop Via Cesare Balbo, 11a I-00184 Roma Tel. (39) 06 46 73 32 28 Fax (39) 06 46 73 31 01/ 07 E-mail: <a href="mailto:datashop@istat.it">datashop@istat.it</a> URL: <a href="http://www.istat.it/Prodotti-e/Allegati/Eurostatdatashop.html">http://www.istat.it/Prodotti-e/Allegati/Eurostatdatashop.html</a> Member of the MIDAS Net
ITALIA – Milano	NEDERLAND	PORTUGAL	SUOMI/FINLAND	SVERIGE
ISTAT Ufficio Regionale per la Lombardia Eurostat Data Shop Via Fieno 3 I-20123 MILANO Tel. (39) 02 80 61 32 460 Fax (39) 02 80 61 32 304 E-mail: <a href="mailto:mileuro@tin.it">mileuro@tin.it</a> URL: <a href="http://www.istat.it/Prodotti-e/Allegati/Eurostatdatashop.html">http://www.istat.it/Prodotti-e/Allegati/Eurostatdatashop.html</a> Member of the MIDAS Net	Centraal Bureau voor de Statistiek Eurostat Data Shop - Voorburg Postbus 4000 NL-2270 JM VOORBURG Nederland Tel. (31) 70 337 49 00 Fax (31) 70 337 59 84 E-mail: <a href="mailto:datashop@cbs.nl">datashop@cbs.nl</a> URL: <a href="http://www.cbs.nl/eurodatashop">www.cbs.nl/eurodatashop</a>	Eurostat Data Shop Lisboa INE/Serviço de Difusão Av. António José de Almeida, 2 P-1000-043 LISBOA Tel. (351) 21 842 61 00 Fax (351) 21 842 63 64 E-mail: <a href="mailto:data.shop@ine.pt">data.shop@ine.pt</a>	Statistics Finland Eurostat Data Shop Helsinki Tilastokirjasto PL 2B FIN-00022 Tilastokeskus Työpajakuu 13 B, 2.Kerros, Helsinki P. (358) 9 17 34 22 21 F. (358) 9 17 34 22 79 Sähköposti: <a href="mailto:datashop@stat.fi">datashop@stat.fi</a> URL: <a href="http://tilastokeskus.fi/tup/datashop/index.html">http://tilastokeskus.fi/tup/datashop/index.html</a>	Statistics Sweden Information service Eurostat Data Shop Karlavägen 100 - Box 24 300 S-104 51 STOCKHOLM Tfn (46) 8 50 69 48 01 Fax (46) 8 50 69 48 99 E-post: <a href="mailto:infoservice@scb.se">infoservice@scb.se</a> URL: <a href="http://www.scb.se/templates/Standard_22884.asp">http://www.scb.se/templates/Standard_22884.asp</a>
UNITED KINGDOM	NORGE	SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA	UNITED STATES OF AMERICA	
Eurostat Data Shop Office for National Statistics Room 1.015 Cardiff Road Newport South Wales NP10 8XG United Kingdom Tel. (44) 1633 81 33 69 Fax (44) 1633 81 33 33 E-mail: <a href="mailto:eurostat.datashop@ons.gov.uk">eurostat.datashop@ons.gov.uk</a>	Statistics Norway Library and Information Centre Eurostat Data Shop Kongens gate 6 Boks 8131 Dep. N-0033 OSLO Tel. (47) 21 09 46 42 / 43 Fax (47) 21 09 45 04 E-mail: <a href="mailto:Datashop@ssb.no">Datashop@ssb.no</a> URL: <a href="http://www.ssb.no/biblioteket/datashop/">http://www.ssb.no/biblioteket/datashop/</a>	Statistisches Amt des Kantons Zürich Eurostat Data Shop Bleicherweg 5 CH-8090 Zürich Tel. (41) 1 225 12 12 Fax (41) 1 225 12 99 E-mail: <a href="mailto:datashop@statistik.zh.ch">datashop@statistik.zh.ch</a> URL: <a href="http://www.statistik.zh.ch">http://www.statistik.zh.ch</a>	Harver Analytics Eurostat Data Shop 60 East 42nd Street Suite 3310 NEW YORK, NY 10165 USA Tel. (1) 212 986 93 00 Fax (1) 212 986 69 81 E-mail: <a href="mailto:eurodata@haver.com">eurodata@haver.com</a> URL: <a href="http://www.haver.com/">http://www.haver.com/</a>	

### Media Support Eurostat (nur für Journalisten):

Bech Gebäude Büro A4/017 • L-2920 Luxembourg • Tel. (352) 4301 33408 • Fax (352) 4301 35349 • e-mail: [eurostat-mediasupport@cec.eu.int](mailto:eurostat-mediasupport@cec.eu.int)

### Auskünfte zur Methodik:

Simona Frank, Eurostat / B5, L-2920 Luxembourg, Tel. (352) 4301 33047, Fax (352) 4301 34149,

E-mail: [Simona.Frank@cec.eu.int](mailto:Simona.Frank@cec.eu.int)

Diese Veröffentlichung wurde in Zusammenarbeit mit Sammy Sioen erstellt.

ORIGINAL: Englisch

Unsere Internet-Adresse: [www.europa.eu.int/comm/eurostat/](http://www.europa.eu.int/comm/eurostat/) Dort finden Sie weitere Informationen.

Ein Verzeichnis unserer Verkaufsstellen in der ganzen Welt erhalten Sie beim **Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften**

2 rue Mercier – L-2985 Luxembourg  
 Tel. (352) 2929 42118 Fax (352) 2929 42709  
 URL: <http://publications.eu.int>  
 E-mail: [info-info-opoce@cec.eu.int](mailto:info-info-opoce@cec.eu.int)

BELGIQUE/BELGIË – DANMARK – DEUTSCHLAND – GREECE/ELLADA – ESPAÑA – FRANCE – IRELAND – ITALIA – LUXEMBOURG – NEDERLAND – ÖSTERREICH  
 PORTUGAL – SUOMI/FINLAND – SVERIGE – UNITED KINGDOM – ÍSLAND – NORGE – SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA – BALGARIJA – CESHÁ REPUBLIKA – CYPRUS  
 EESTI – HRVATSKA – MAGYARORSZÁG – MALTA – POLSKA – ROMÂNIA – RUSSIA – SLOVAKIA – SLOVENIA – TÜRKIYE – AUSTRALIA – CANADA – EGYPT – INDIA  
 ISRAËL – JAPAN – MALAYSIA – PHILIPPINES – SOUTH KOREA – THAILAND – UNITED STATES OF AMERICA